ثانوية مولاي اسماعيل الاعدادية — الامتحان الموحد المحلي يناير 2012

الخميسات — مادة الرياضيات — مدة الانجاز : ساعتان

التمرين 01 (5نقط)

1) – أحسب و بسط ما يلي : $B=\left(\frac{4}{5}\right)^2+\left(\frac{5}{3}\right)^{-2}$; $A=\left(10^{-3}\right)^2\times 10^7$

$C=\frac{9}{\sqrt{11}+\sqrt{2}}+\sqrt{2}$; $D=\sqrt{75}-\sqrt{12}+\sqrt{27}$; $E=\sqrt{5+\sqrt{21}}\times\sqrt{5-\sqrt{21}}$

2) – أعط الكتابة العلمية للعدد التالي : $F=0,00072$.

التمرين 02 (2.5نقطة)

1)– أ) -- قارن العددين : $3\sqrt{5}$ و $2\sqrt{11}$.

ب) -- استنتج مقارنة العددين : $10-3\sqrt{5}$ و $10-2\sqrt{11}$.

2)– x و y عددان حقيقيان بحيث : $2\le x\le 3$ و $-3\le y\le -2$.

أطر الأعداد التالية : $x+y$ و $y-3x$ و xy .

التمرين 03 (4.5نقط)

ليكن EFG مثلثا حيث :

$EF=5$ و $EG=3\sqrt{3}$ و $FG=2\sqrt{13}$.

1)- بين أن المثلث EFG قائم الزاوية في E .

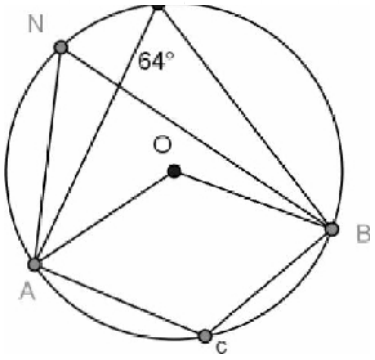
2)- أحسب النسب المثلثية للزاوية $E\hat{F}G$.

3)- α قياس زاوية حادة غير منعدمة .

أ) - بسط ما يلي : $R=\sin\alpha.\cos^2+\sin^3\alpha-\sin\alpha$

ب) - أحسب : $\cos\alpha$ و $\tan\alpha$ علما أن : $\sin\alpha=\frac{\sqrt{3}}{4}$

4)- احسب $S=\cos 25^\circ+2\sin^2 28-\sin 65^\circ+\sin^2 62^\circ$



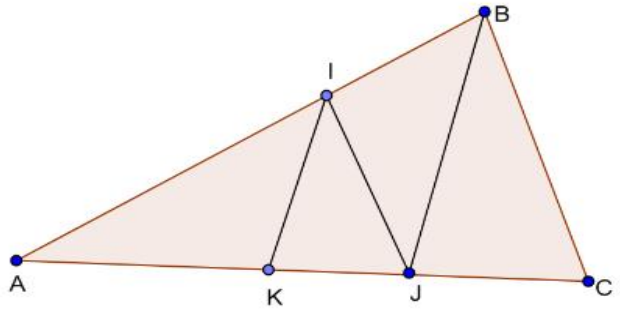
التمرين 04 (3نقط)

نعتبر الشكـل الآتي حيث O مركز الدائرة . و $A\widehat{M}B = 64^\circ$

أحسب قياس كل من الزوايا :

$A\widehat{N}B$ و $A\widehat{O}B$ و $A\widehat{C}B$ ، علل أجوبتك

التمرين 05 (3نقط)



في المثلث ABC جانبه لدينا :

$(IJ)\ //\ (BC)$

$AB = 15$ و $AJ = 12$

$AI = 10$ و $AK = 8$

1)- احسب AC .

2)- أ) - أحسب و قارن النسبتين : $\frac{AK}{AJ}$ و $\frac{AI}{AB}$.

ب) - استنتج أن : $(IK)//(JB)$.

التمرين 06 (نقطتان)

ABCD مربع. العمودي على(AC) المار من A يقطع (CD) في E

1) - ارسم الشكل

2) - بين أن المثلثين ABC و ADE متقايسان

3) - استنتج طبيعة المثلث ACE.